

#22622

Attorney Docket No. Q64450
PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Hideyuki KOGUCHI

Appln. No.: 09/854,667

Group Art Unit: 2622

Confirmation No.: 1140

Examiner: Not Yet Assigned

Filed: May 15, 2001

For: PRINTING METHOD AND PRINTING DEVICE

RECEIVED

NOV 07 2001

Technology Center 2600

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

Darryl Mexic
Registration No. 23,063

SUGHRUE MION, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

Enclosures: Japan 2000-142047

Date: November 5, 2001

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月15日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-142047

出 願 人

Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

RECEIVED

NOV 07 2001

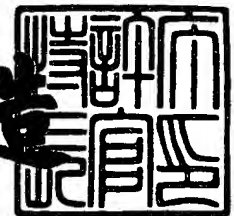
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3037963

【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-99066

【提出日】 平成12年 5月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41F 7/02

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 小口 秀幸

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800120

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷方法及び印刷装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿画像のデジタル画像情報に基づいて、版胴に巻き付けられた製版印刷版へ画像を形成し、インキを供給して、圧胴上の画像を転写することによって画像印刷を行う場合に、インキを貯留するインキつぼから前記版胴の軸線方向に亘り定量のインキを供給しながら印刷する印刷方法であって、

前記デジタル画像情報から得られる所定領域毎のインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方から、前記定量のインキに即した面積変調データを作成し、この面積変調データに基づいて画像データを書き換えることによって、インキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方で表現した濃度をインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方が異なるドット面積で表現して印刷する、ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 2】 原稿画像のデジタル画像情報に基づいて、版胴に巻き付けられた製版印刷版へ画像を形成し、インキを供給して、圧胴上の画像を転写することによって画像印刷を行う印刷装置であって、

インキを貯留するインキつぼから前記版胴の軸線方向に亘り定量のインキを供給する定量インキ供給手段と、

前記デジタル画像情報の所定領域毎のインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方から、定量インキ供給時の面積変調データを作成し、この面積変調データに基づいて画像データを書き換える画像データ書換手段と、
を有する印刷装置。

【請求項 3】 前記画像データ書き換手段が、デジタル画像情報をドット毎に分割する画像分割手段と、分割されたドット毎のインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方を検出する膜厚／面積検出手段と、膜厚／面積検出手段で検出された膜厚及び面積の少なくとも一方が前記定量のインキによる膜厚及び面積の少なくとも一方となるような面積変調データに基づいて前記デジタル画像情報を逆変換する画像情報逆変換手段と、で構成されていることを特徴とする請求項 2 記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

原稿画像のデジタル画像情報に基づいて製版印刷版へ画像を形成し、インキを供給して、圧胴上画像を転写することによって印刷を行う印刷方法及び印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来の印刷技術では、原稿を製版印刷板に重ね合わせ、露光することによって製版印刷版上の画像を形成し、その後この製版印刷版を印刷装置の版胴へ巻き付け、インキを供給して印刷を行っている。

【0003】

これに対し、近年では製版印刷版を版胴に巻き付けた状態で、原稿から読み取ったデジタル画像データに基づいて、版胴上で製版印刷版に画像を記録する、所謂デジタル露光方式に変化しつつある。

【0004】

デジタル露光方式では、予めデジタル画像データの解析によって、画像の状態（濃度の濃淡）が認識できるため、インキの量も正確に制御することができる。すなわち、版胴の軸線方向に沿って、複数の領域に分割し、分割された周方向の帯状の領域毎にインキの量を制御可能なインキキーを配設する。インキキーは、ピアノの鍵盤の如くシーソー動作をし、インキつぼからのインキの流通路の開閉が可能となっている。

【0005】

このため、版胴の帯状の領域において、各インキキーを画像データに基づいてそれぞれ独立して開閉制御することにより、画像の領域毎に適量のインキを供給することができる。

【0006】

しかしながら、上記インキキーの制御は複雑であり、複数のインキキーを独立して開閉制御させるための機構も必要となるため、部品点数も多く印刷装置自体

のコンパクト化の大きな障害となっている。

【0007】

上記インキキーは、上記機構の複雑さからくるコストの問題に加えて機構上の制限からインキキーの数が限られ、画像に応じた細かい制御ができないという欠点があった。また、ドラムの回転方向には、ドラムの回転速度に対応した速さでインキの制御ができないという欠点もあった。

【0008】

本発明は上記事実を考慮し、版胴の軸線方向に沿って複数のインキキーを配列することなく、版胴の軸線方向全域をカバーする単一のキープレートの開閉のみで、画像の濃淡に応じた適量のインキを供給することができる印刷方法及び印刷装置を得ることが目的である。

【0009】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、原稿画像のデジタル画像情報に基づいて、版胴に巻き付けられた製版印刷版へ画像を形成し、インキを供給して、圧胴上の画像を転写することによって画像印刷を行う場合に、インキを貯留するインキつぼから前記版胴の軸線方向に亘り定量のインキを供給しながら印刷する印刷方法であって、前記デジタル画像情報から得られる所定領域毎のインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方から、前記定量のインキに即した面積変調データを作成し、この面積変調データに基づいて画像データを書き換えることによって、インキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方で表現した濃度をインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方が異なるドット面積で表現して印刷する、ことを特徴としている。

【0010】

請求項1に記載の発明によれば、通常の印刷では、インキの膜厚及び／又はドット面積により画像の濃度を表現している。インキが画像領域を版胴の軸線方向に沿って細分化して供給できれば、この画像の濃度に応じた膜厚及び／又はドット面積となるようなインキの量を供給することができるが、版胴の軸線方向に沿って定量のインキが送り込まれる場合には、この膜厚及び／又はドット面積に応

じた量とならず、濃度不足の領域や濃度過多の領域を生じさせることになる。

【 0 0 1 1 】

そこで、請求項 1 に記載の発明では、デジタル画像情報から、所定領域毎の膜厚及び／又はドット面積を求め、この所定領域毎の膜厚及び／又はドット面積から、定量のインキに応じた面積変調データを作成する。すなわち、膜厚及び／又はドット面積で表現していた濃度をある一定膜厚条件下でのドット面積の広狭で表現するような画像データに変換する。これにより、膜厚及び／又はドット面積が一定であっても濃度が面積で表現されるため、定量のインキの供給でも適正な画像を形成することができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の発明は、原稿画像のデジタル画像情報に基づいて、版胴に巻き付けられた製版印刷版へ画像を形成し、インキを供給して、圧胴上の画像を転写することによって画像印刷を行う印刷装置であって、インキを貯留するインキつぼから前記版胴の軸線方向に亘り定量のインキを供給する定量インキ供給手段と、前記デジタル画像情報の所定領域毎のインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方から、定量インキ供給時の面積変調データを作成し、この面積変調データに基づいて画像データを書き換える画像データ書換手段と、を有している。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 に記載の発明によれば、定量インキ供給手段によってインキつぼから定量のインキを版胴へ送る際には、画像データ書換手段により、予めデジタル画像情報の所定領域毎のインキ膜厚から、定量インキ供給時の面積変調データを作成し、この面積変調データに基づいて画像データを書き換え、この書き換えられた画像データに基づいてインキの量を決定する。これにより、画像の濃度をドット面積で表現でき、特に供給インキ量の過多を防止でき、例えば、白色部分が黒ずむような不具合を解消することができる。

【 0 0 1 4 】

なお、定量インキ供給手段としては、インキ吐出口をスリット状に開閉可能な構造としてもよいし、インキ吐出ポンプそのものを制御してもよい。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明は、前記請求項 2 に記載の発明において、前記画像データ書き換え手段が、デジタル画像情報をドット毎に分割する画像分割手段と、分割されたドット毎のインキ膜厚及びドットの面積の少なくとも一方を検出する膜厚／面積検出手段と、膜厚／面積検出手段で検出された膜厚及び面積の少なくとも一方が前記定量のインキによる膜厚及び面積の少なくとも一方となるような面積変調データに基づいて前記デジタル画像情報を逆変換する画像情報逆変換手段と、で構成されていることを特徴としている。

【 0 0 1 6 】

請求項 3 に記載の発明によれば、画像データ書き換え手段の手順として、まず、画像分割手段によってデジタル画像情報をドット毎に分割する。このドット毎の分割が最大の分割である。分割されたドットは、膜厚検出手段によって膜厚が検出され、この膜厚の濃度になるようなドット面積を得るための面積変調データを作成し、画像情報逆変換手段によって基のデジタル画像情報を書き換える。

【 0 0 1 7 】

画像情報逆変換手段は、予め定められた関数に基づいて求めてもよいし、実験データに基づいて演算式を作成してもよい。また、熟練した印刷オペレータの手順をファジーロジック的に学習し、この学習結果に基づいて演算式を作成してもよい。

【 0 0 1 8 】

なお、上記では、インキの単位時間当たりの供給量は、1 画像分は一定であることを前提としているが、さらに画像解析の結果、版胴の軸線方向全域に亘ってインキが不要な領域が多い場合には、1 画像の範囲でインキの量を調整するようにしてもよい。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

図 1 には、本実施の形態に係る印刷装置 1 0 が示されている。この印刷装置 1 0 は、フルカラー印刷が可能な装置であり、ケーシング 1 2 内に設けられた圧胴 1 4 の周囲には、反時計回り（図 1 の矢印 A 方向）に、Y 色印刷部 1 6 Y、M 色印刷部 1 6 M、C 色印刷部 1 6 C、K 色印刷部 1 6 K（以下、総称する場合印刷

部 1 6 という) の順で設けられている。

【 0 0 2 0 】

圧胴 1 4 には、均等に振り分けられた 4 箇所にクリップ 1 8 が設けられており、供給トレイ 2 0 からガイドローラ 2 2 及びガイド板 2 4 に案内されて供給される用紙 2 6 の先端を挟み込み、圧胴 1 4 の周面に巻き付けることができるようになっている。なお、圧胴 1 4 の周面には最大 4 枚の用紙 2 6 が同時に巻き付け可能となっている。

【 0 0 2 1 】

圧胴 1 4 は、図 1 の矢印 A 方向に回転され、各印刷部 1 6 に対応して設けられたブランケットローラ 2 8 から各色のインキを転写され、4 色が重ね合わされることによって、フルカラー画像が印刷される。

【 0 0 2 2 】

印刷された用紙 2 6 は、ローラ 3 0、3 2 間に掛け渡されて、圧胴 1 4 の最下点位置で接触している搬送ベルト 3 4 に受け渡され（圧胴 1 4 から剥離され）、受け台 3 6 方向へ搬送されるようになっている。受け台 3 6 には、次々の印刷された用紙 2 6 が送り込まれ、積み重ねられていく。

【 0 0 2 3 】

定量の用紙 2 6 が送り込まれた受け台 3 6 は、ケーシング 1 2 から引き出され（キャスト 3 8 の転動による）、空の受け台 3 6 と入替えられるようになっている。

【 0 0 2 4 】

次に、印刷部 1 6 の構成を説明する。

【 0 0 2 5 】

印刷部 1 6 は、各色と共に同一の構成であるため、ここでは、Y 色印刷部 1 6 を例にとり説明する。

【 0 0 2 6 】

図 2 に示される如く、Y 色印刷部 1 6 には、インキつぼ 4 0 が設けられており、Y 色のインキが貯留されている。インキつぼ 4 0 の下流側には複数の練込みローラ 4 2 が互いに隣接するローラ間で接触し合って配設されている。この練込み

ローラ 4 2 の内、最もインキつぼ 4 0 に近いローラ 4 2 A は、インキつぼ 4 0 に設けられたインキ供給ローラ 4 4 に対して若干隙間をあけて設けられている。この隙間には、インキ移しローラ 4 6 が配設され、図示しない駆動手段の駆動力で、インキ供給ローラ 4 4 と練込みローラ 4 2 A とのいずれかに選択的に接触するように移動（図 2 の矢印 B 方向）するようになっている。

【 0 0 2 7 】

インキつぼ 4 0 のインキは、前記インキ供給ローラ 4 4 によって堰き止められており、このインキ供給ローラ 4 4 に対応して設けられた堰止プレート 4 8 が開放したときに、インキつぼからインキが流出する。このとき、インキ移しローラ 4 6 がインキ供給ローラ 4 4 側に位置しており、流出したインキを受け取り、その後の移動によって練込みローラ 4 2 A へ渡されるようになっている。

【 0 0 2 8 】

練込みローラ 4 2 には、浸し水桶 5 0 から少量の溶液（水）が供給され、インキと混ぜ合わされて適度な粘度とされた後、版胴 5 2 へ送られるようになっている。

【 0 0 2 9 】

印刷機やインキによっては、水が版に先に供給され、後からインキがつく印刷方式や、あるいは全く水を使わない水無し印刷方式があるが、本発明はいずれの場合も実施可能である。

【 0 0 3 0 】

版胴 5 2 には、製版印刷版 5 4 が巻き付けられており、インキはこの製版印刷版 5 4 上に移されるようになっている。

【 0 0 3 1 】

ここで、版胴 5 2 の周囲には印字部 5 6 が設けられ、画像データに応じて画像が記録されるようになっている。また、版胴 5 2 は、前記ブランケットローラ 2 8 と接触している。

【 0 0 3 2 】

印字部 5 6 は光ビームを主走査方向に繰り返し出力する構造となっており、版胴 5 2 の回転（副走査）と同期して画像が記録される。本実施の形態では、版に

よってはサーマルヒータのような熱源で記録する方法もあり、版上に画像を形成できればよい。製版印刷版54は、アルミニウム板等の支持体上に光触媒物質の層が設けられており、光が照射された部分が親水層となり、湿し水がのるようになっている。また、インキをブランケットローラ28に転写した後は、光源部58から紫外光を照射することによって基の光触媒物質層が親水性に戻るようになっており、繰り返し利用が可能となっている。

【0033】

ここで、図3に示される如く、前記インキつぼ40に取り付けられたインキ供給ローラ44と堰止プレート48は、インキ移しローラ46の軸線方向の全域と対応しており、堰止プレート48が開くと（先端部がインキ供給ローラ44から離れると）、当該軸線方向に亘り均一な量のインキが流出するようになっている。この堰止プレート48は、基本的には常に単位時間当たり一定の量で流出する開度に設定されており、堰止プレート48の開度制御は非常に簡便な構造となっている。

【0034】

図4には、印字部56を制御するための制御部60のブロック図が示されている。

【0035】

入力され各色毎の画像データは、画像分割部62に入力され、所定の領域毎（本実施の形態ではドット毎）に分割され、膜厚検出部64により、濃度に応じた膜厚が検出される。各膜厚検出部64からの出力信号線は、マルチプレクサ66に接続されており、時系列で膜厚→面積互換部68に入力される。この膜厚→面積互換部68には、面積変調データ作成部70で作成され、予め面積変調データメモリ72に記憶されている面積変調データが入力され、この面積変調データに基づいて基の画像データが面積変調に即した画像データに変換されて、各色のドライバ74（Y、M、C、K）に入力されるようになっている。このドライバ74からの信号で各色の印字部56が制御され、製版印刷版54に画像が記録される。

【0036】

以下に本実施の形態の作用を説明する。

【 0 0 3 7 】

まず、印刷装置 1 0 の全体の流れを説明する。

【 0 0 3 8 】

印字指示があると、供給トレイ 2 0 から最上層の用紙 2 6 が取り出され、ガイドローラ 2 2 及びガイド板 2 4 に案内され圧胴 1 4 の周面へと至る。圧胴 1 4 の周面には、クリップ 1 8 が設けられ、用紙 2 6 の先端部が挟み込まれ、この状態で圧胴 1 4 が図 1 の矢印 A 方向へ回転する。この動作は圧胴 1 4 が 1 回転する間に 4 回行われる。すなわち、圧胴 1 4 には、同時に 4 枚の用紙 2 6 を装填することができる。

【 0 0 3 9 】

圧胴 1 4 が回転すると、まず、Y 色印刷部 1 6 において Y 色の画像が用紙 2 6 に転写される。すなわち、堰止プレート 4 8 が所定開度で開くことにより、インキ供給ローラ 4 4 からインキ移しローラ 4 6 へ流出したインキを練込みローラ 4 2 で受け取り、この練込みローラ 4 2 から版胴 5 2 に巻き付けられた製版印刷版 5 4 面に送り出す。なお、この途中では、浸し水桶 5 0 から少量の水が供給され、適度の粘度でインキは製版印刷版 5 4 へ供給される。

【 0 0 4 0 】

一方、印字部 5 6 では、画像データに応じて光ビームが走査され、製版印刷版 5 6 上に画像が記録されており、製版印刷版 5 6 の表面が画像に応じてインキ受容層と非受容層とに分かれているため、インキはインキ受容層にのみ付着する。これにより、Y 色の画像が形成される。

【 0 0 4 1 】

以下同様に、M 色印刷部 1 6 では M 色の画像が、C 色印刷部 1 6 では C 色の画像が、K 色印刷部 1 6 では K 色の画像がそれぞれ形成される。

【 0 0 4 2 】

各版胴 5 2 上の画像は、ブランケットローラ 2 8 を介して圧胴 1 4 上の用紙 2 6 に転写されるが、このとき、各版胴 5 2 の回転位置の同期がとられており、4 色の画像が重ねて用紙 2 6 に転写され、フルカラー画像が形成される。

【 0 0 4 3 】

次に、印字部 5 6 の制御部 6 0 での画像データの流について説明する。

【 0 0 4 4 】

画像データが入力されると、まず、この画像データは、各色毎にドット単位に分割される（画像分割部 6 2）。分割された各ドットは膜厚検出部 6 4 により、濃度に応じた膜厚が検出される。

【 0 0 4 5 】

ここで、本実施の形態では、濃度に応じた膜厚の調整が不可能な構造、すなわち、堰止プレート 4 8 が単一構成のため、濃度を表現するための他の手段としてドット面積の変調を行っている（膜厚→面積互換部 6 8）。

【 0 0 4 6 】

面積変調データは面積変調データ作成部 7 0 で作成されており、予め面積変調データメモリ 7 2 に記憶されており、各ドットの膜厚データに基づいて、ドット面積が求められる。この場合、分割した各ドットの最大ドット面積よりも大きい値となる場合がある。このような場合には、隣接するドットの濃度データを変更すればよい。

【 0 0 4 7 】

膜厚→面積互換部 6 8 で面積変調された画像データ（面積変調後データ）は、各色のドライバ 7 4 を介して印字部 5 6 へ送られ、各色の印字が実行される。

【 0 0 4 8 】

膜厚から面積変調の原理は、以下の通りである。

【 0 0 4 9 】

画像の濃度を表す場合、印刷装置 1 0 では、各ドットの膜厚で設定している。すなわち、高濃度の場合には膜厚は厚く、低濃度の場合には膜厚は薄い。このため、従来は、膜厚の調整のため、画像を細分化して、膜厚に応じて時間的かつ副走査方向（インキ移しローラの軸線方向）で、インキの供給量を変化させていた。これを達成するためには、インキ移しローラ 4 6 の軸線方向で分割された鍵盤状のインキキーを配設し、これらのインキキーをそれぞれ独立して可動する必要があった。

【 0 0 5 0 】

これに対して、本実施の形態では、濃度をドット面積により表現するべく、各ドットの膜厚に対応する濃度と同等となるドット面積を求め、基の画像データを変換している。これにより、膜厚は一定でよいため、単一の堰止プレート 4 8 でよく、かつ一定の開度としておけばよいことになる。

【 0 0 5 1 】

このように、本実施の形態の印刷装置 1 0 では、基の画像データから得られる各ドットの膜厚を、面積変調データに基づいて、ドット面積で濃度を表現する新たな画像データを生成し、インキの供給量を一定として供給してもフルカラーの画像を濃度むらなく形成することができるため、インキつぼ 4 0 に取り付けした堰止プレート 4 8 をインキ移しローラ 4 6 の軸線方向に亘って単一の構成とすることができ装置構成が簡略化される。また、堰止プレートの開度を常に一定の開度とし、単位時間当たりのインキ供給量を定量とすることができるため、インキ供給制御が簡便となる。

【 0 0 5 2 】

なお、本実施の形態では、膜厚→面積互換部 6 8 での画像データの変換を所定の関数を用いた演算式を用いることを前提としているが、面積変調データ作成部 7 0 で実験に基づくデータや熟練者の作業をファジーロジック的に学習した面積変調データを作成し、この非線形的な情報に基づいて各ドットのデータ（濃度）を書き換えるようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

また、上記では、インキの単位時間当たりの供給量を一定としたが、さらに画像解析の結果、版胴の軸線方向全域に亘ってインキが不要な領域が多い場合には、1 画像の範囲でインキの量を調整するようにしてもよい。例えば、文字画像で、かつ用紙の下半分にのみ記録されているような場合（上半分は白紙状態）、最初の上半分はインキを供給せず、下半分のみインキを供給するといった場合が挙げられる。

【 0 0 5 4 】

さらに、本実施の形態では繰り返し画像の書込み、消去が可能な製版印刷版 5

4 を適用し、版胴 5 2 へ装填した（巻き付けた）状態で印字する構成としたが、従来どおり別工程で製版印刷版に画像をデジタル露光して、その後に版胴へ装填する構成としてもよい。

【 0 0 5 5 】

また、本実施の形態では、分割された各ドットを膜厚検出部 6 4 により、濃度に応じた膜厚を検出するようにしたが、ドットの面積を検出するようにしてもよい。

【 0 0 5 6 】

また、ブランケットローラ 2 8 等のインキ膜厚を測定し、制御してもよい。さらに、目標とする既知の一定の面積率の版領域があって、その版領域上のインキ面積を測って、これを制御してもよい。また、印刷用紙の上に目標とする既知の一定面積の領域があって、そのインキ面積を測ってこれを制御するようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

【発明の効果】

以上説明した如く本発明に係る印刷方法及び印刷装置は、版胴の軸線方向に沿って複数のインキキーを配列することなく、版胴の軸線方向全域をカバーする単一のキープレートの開閉のみで、画像の濃淡に応じた適量のインキを供給することができるといった優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態に係る印刷装置の概略構成図である。

【図 2】

印刷装置の拡大図である。

【図 3】

インキつぼとインキプレートとの関係を示す斜視図である。

【図 4】

印字部の印字制御を行う制御部のブロック図である。

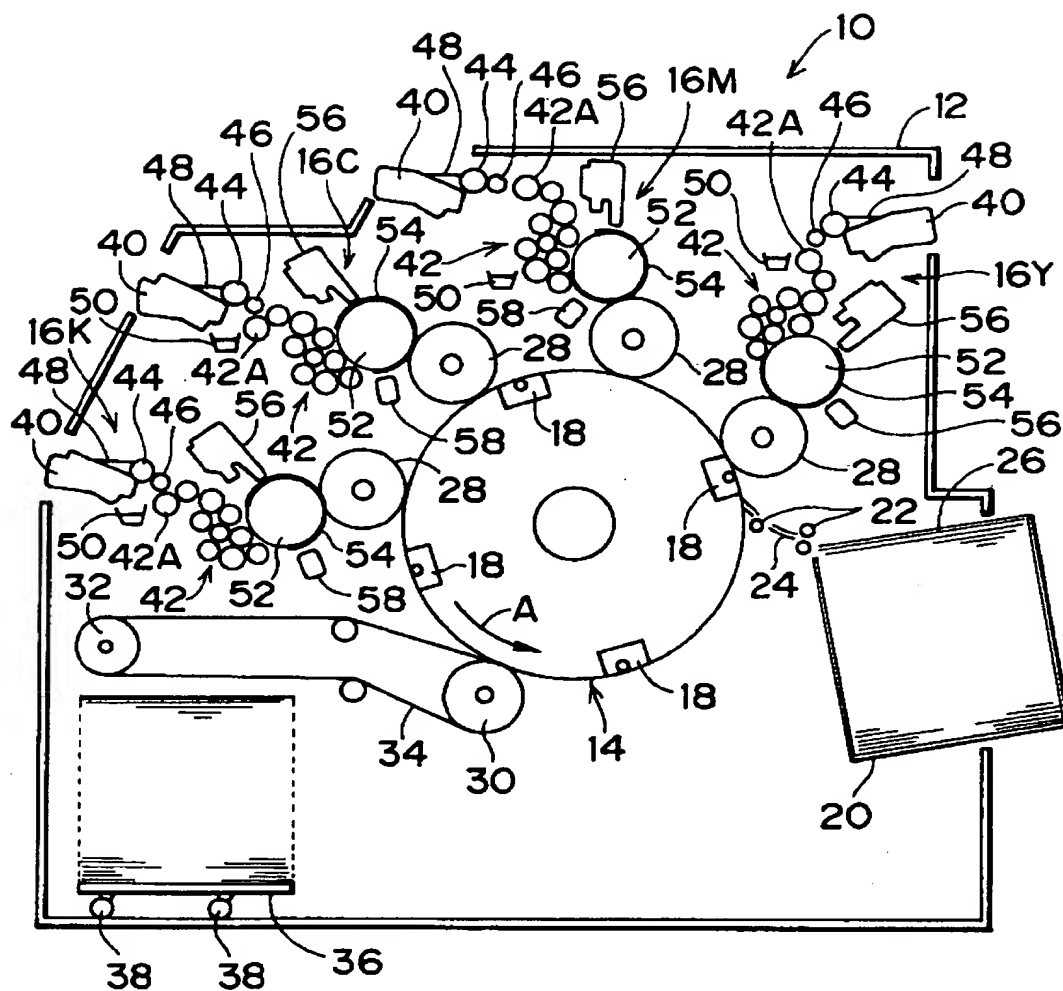
【符号の説明】

- 1 0 印刷装置
- 1 4 圧胴
- 1 6 印刷部
- 2 8 ブランケットローラ
- 4 0 インキつぼ
- 4 2 練込みローラ
- 4 4 インキ供給ローラ（定量インキ供給手段）
- 4 6 インキ移しローラ
- 4 8 堰止プレート（定量インキ供給手段）
- 5 2 版胴
- 5 4 製版印刷版
- 5 6 印字部
- 6 0 制御部（画像データ書換手段）
- 6 2 画像分割部（画像分割手段）
- 6 4 膜厚検出部（膜厚検出手段）
- 6 8 膜厚→面積互換部（画像情報逆変換手段）
- 7 0 面積変調データ作成部（画像情報逆変換手段）

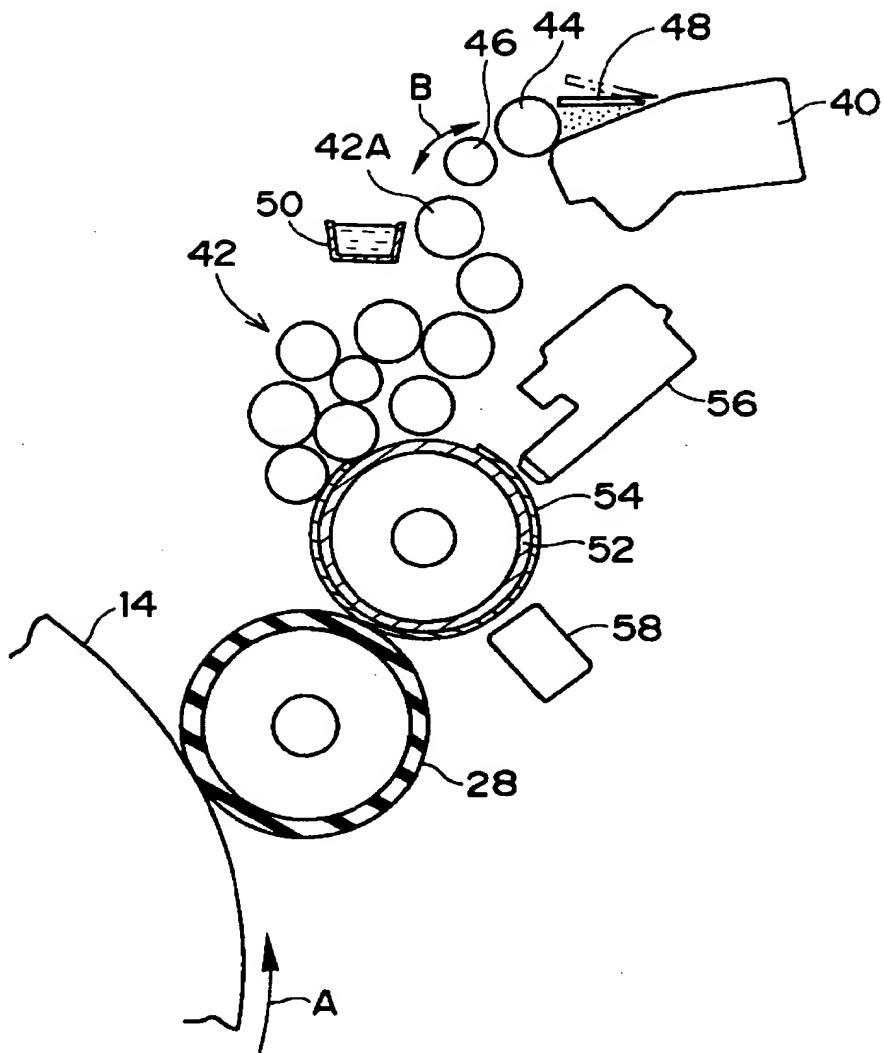
【書類名】

図面

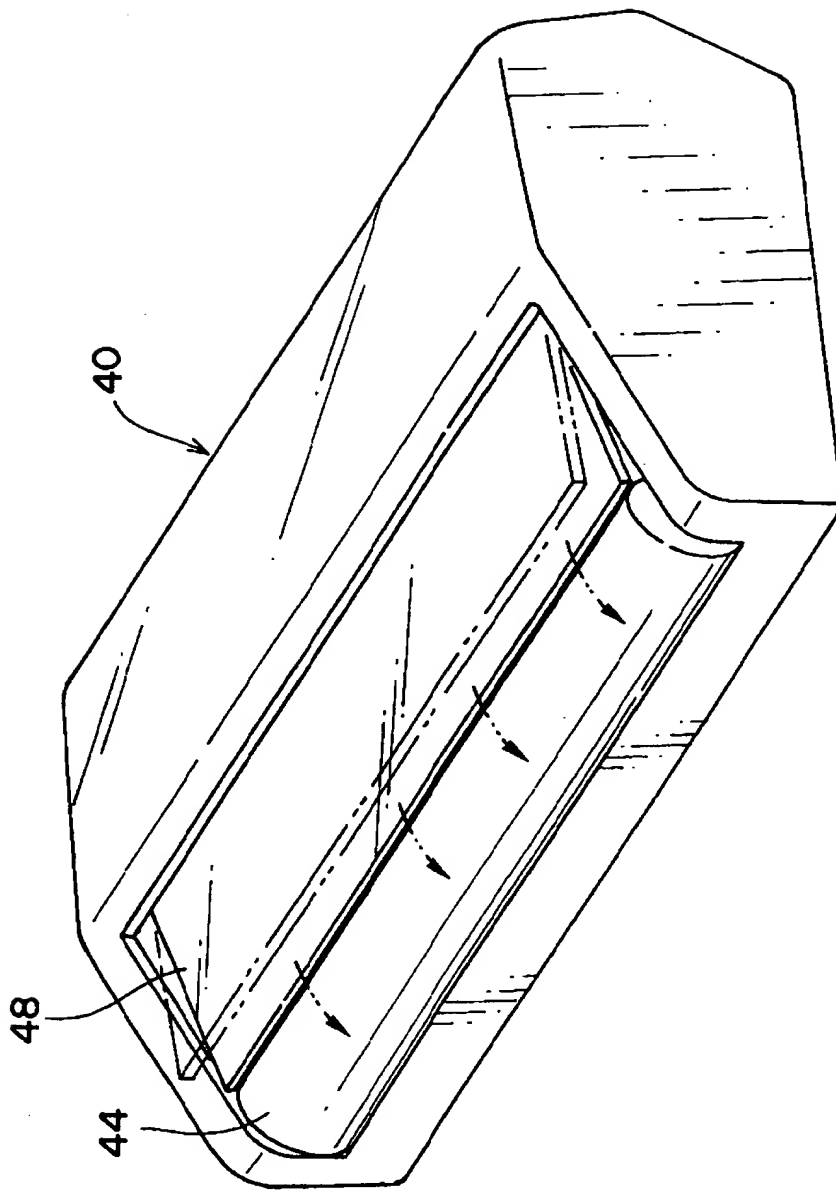
【図 1】



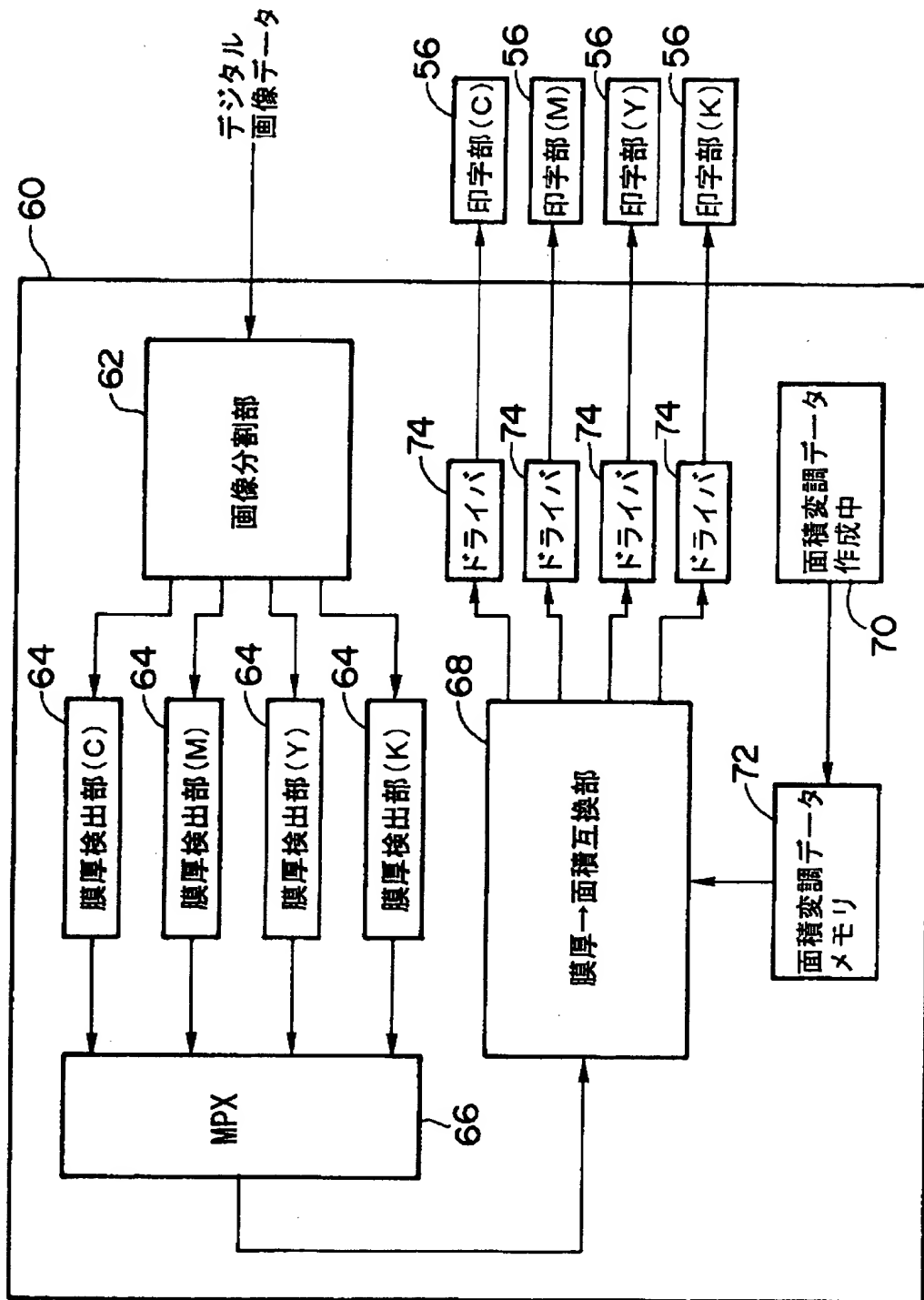
【図2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 版胴の軸線方向に沿って複数のインキキーを配列することなく、版胴の軸線方向全域をカバーする単一のキープレートの開閉のみで、画像の濃淡に応じた適量のインキを供給するであってもインキ付け特性の変動の影響を受けない画像を提供する。

【解決課題】 印刷機のインキ付け特性性による各画素の膜厚及び／又は面積の時間的変動及び位置的不均一性を補うように、元の画像データと印刷機のインキ付け特性から新たな画像データを生成し、インキの供給量を一定として供給しても画像を濃度むらなく形成することができる。堰止プレート（インキキー）をインキ移しローラの軸線方向に亘って単一にでき、構成が簡略化される。堰止プレートの開度を常に一定の開度とし、単位時間当たりのインキ供給量を定量とすることができるためインキ供給制御が簡便となる。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社